

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平6-83331

(43) 公開日 平成6年(1994)11月29日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C	51/00	7421-4F		
	31/00	9350-4F		
	51/26	7421-4F		

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平5-31135

(22) 出願日 平成5年(1993)5月17日

(71) 出願人 000224455

藤田 勇

岡山県倉敷市玉島阿賀崎2341番地

(72) 考案者 藤田 勇

岡山県倉敷市玉島阿賀崎2341番地

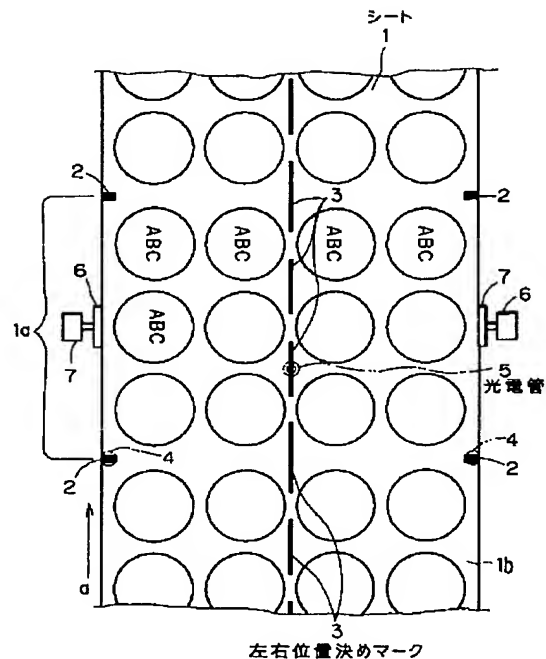
(74) 代理人 弁理士 山上 正晴

(54) 【考案の名称】 位置決めマークを有する成形用シート

(57) 【要約】

【目的】 印刷されたプラスチックフィルムを表面に接着され、正確に1ショット分ずつ間欠的に真空、圧空成形機へ搬送するため、光電管により前後位置及び左右位置を検出されるプラスチックの成形用シートで、左右位置決めを1本の光電管で行なう。

【構成】 シート1の搬送方向aに沿って左右の中央に、1本の光電管5で左右位置を検出される左右位置決めマーク3を設ける。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 印刷されたプラスチックフィルムを表面に接着され、1ショット分ずつ間欠的に成形機へ搬送するため、光電管により検出される前後位置決めマークを表面の左右両縁に有するプラスチックの成形用シートに於いて、搬送方向に沿って左右の中央に左右位置決めマークが設けられていることを特徴とする位置決めマークを有する成形用シート。

【図面の簡単な説明】

*

2

*【図1】シートの平面図である。

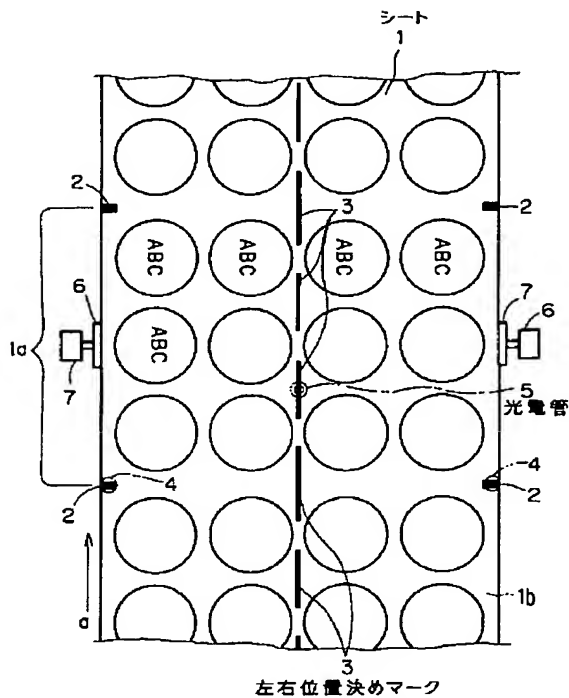
【図2】成形機の側面略図である。

【図3】従来のシートの平面図である。

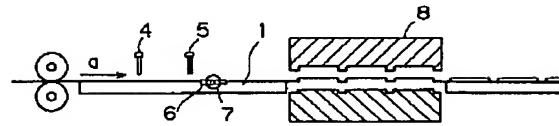
【符号の説明】

- 1 シート
- 2 前後位置決めマーク
- 3 左右位置決めマーク
- 8 成形機

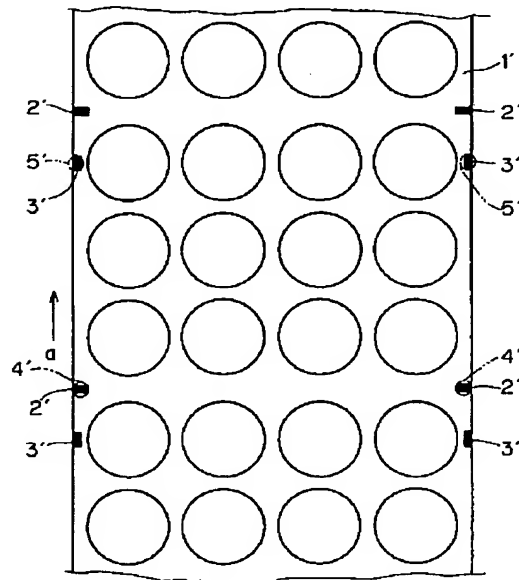
【図1】



【図2】



【図3】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は、真空又は圧空などを用いた成形機により、例えば即席麺容器の蓋などのプラスチック成形品を成形するための、表面に印刷されたプラスチックフィルムを表面に接着されてなるプラスチックの成形用シートに関する。

【0002】

【従来の技術】

即席麺容器の蓋は、印刷されたプラスチックフィルムを表面に接着されたポリスチレンなどのプラスチックシートの成形用シートを、成形機によって成形して製造されるようになってきている。

【0003】

成形機は、1ショット分ずつ間欠的に搬送されたシートを、1度に多段多列の製品に成形するのであるが、表面に印刷されたシートでは正確に成形機へ搬送されないで印刷された文字や模様などがずれて製品とならない。

【0004】

ところがシートの厚みは、基となるシートの厚みが0.27mm、印刷されたフィルムの厚みが0.03mm、計0.3mmと極めて薄いため、成形の前工程である加熱ロールや熱板により加熱軟化されて延びやすい。その結果正確な成形位置へ送りにくくなる。

【0005】

又フィルムへ印刷するとき印刷ずれが起こりやすく、さらに印刷したフィルムを基となるシートへ接着するときにフィルムが接着ずれを起こしやすいので、ますます正確な成形位置へ送るのが困難になる。

【0006】

そこで従来では、図3で示すようにシート1'の表面の左右両縁に対向して、前後位置決めマーク2'を搬送方向aと直交する方向へ、又左右位置決めマーク3'を搬送方向aに沿って設けていた。

【0007】

そしてシート1'の前後位置の検出は左右2本の光電管4'で、左右位置の検出は2本の光電管5'によって行なっていた。前後位置は、いずれも図示しない引取ロール駆動モータ或いはシート搬送チェーン駆動モータに指令して所定位置にシート1'を停止させる。左右位置のずれは、シート1'の左右両縁に図示しない押し部材を当接させ、図示しないサーボモータに指令して、当接部材を搬送方向aと直交する方向へ移動させて行なっていた。

【0008】

しかしながら左右位置の検出を2本の光電管で行なうことは、成形機の構成を複雑にしてコスト増となる欠点があった。

【0009】

【考案が解決しようとする課題】

この考案が解決しようとする課題は、左右位置決めに1本の光電管で正確に行なうことにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

この考案の成形用シートは、搬送方向に沿って左右の中央に左右位置決めマークが設けられていることを特徴とする。

【0011】

【作用】

シートの左右の中央上方に1本の光電管を設置して、左右位置決めマークを検出させれば、左右位置決めが正確に行なえる。

【0012】

【実施例】

図1により説明すると、1はポリスチレンなどの成形用シートで、印刷されたプラスチックフィルムがその表面に接着されている。実施例ではシート1の幅は820mm、成形機の1ショット分のシート1aの長さは620mmで、1ショットで12個の成形品、例えば即席麺容器の蓋が成形される。

【0013】

2は前後位置決めマークであって、1ショット分のシート1aと後続する1シ

ヨット分のシート1bとの境目に、左右両縁にシート1の搬送方向aと直交する方向へ対向して、シート1の表面に黒色で印刷されている。実施例では幅は10mm、長さは30mmである。

【0014】

3は左右位置決めマークであり、シート1の左右の中央に前記搬送方向aに沿って一定の間隔で、シート1の表面に黒色で印刷されている。実施例の場合長さは168mm、幅は5mm、間隔は60mmである。

【0015】

前述のように従来ではこの左右位置決めマークが、シート1の左右両縁に、搬送方向aに沿って対向して長さ30mm、幅10mmで設けられていた。従って実施例の場合は、左右位置決めマーク3の長さを長くとれるため、その幅も狭くできるので、左右位置の検出誤差が従来に比べて1/2ですみ、より正確な左右の位置決めが可能になる。

【0016】

4は前後位置検出用の2本の光電管、5は左右位置検出用の1本の光電管である。又左右一對の6は押し部材で、光電管5の指令によりサーボモータ7で駆動されて、シート1の左右両縁を押してシート1の左右位置のずれを修正する。

【0017】

なお8は真空又は圧空成形機で、例えば図2のように加熱ロール9で加熱軟化されたシート1を成形する。

【0018】

【考案の効果】

従来2本が必要であった左右位置検出用の光電管が1本ですむので、コストを削減できる。

【0019】

又左右位置決めマークの幅を狭めることができるので、従来に比べて左右位置の修正誤差を小さくできる。

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] The sheet for shaping which it has in the sheet for shaping of the plastics which has a positioning mark before and after being detected by the photoelectric tube on right and left both the surface edges in order to paste up the printed plastic film on a front face and to convey every one shot to a making machine intermittently in the positioning mark characterized by preparing the right and left positioning mark in the center on either side along the conveyance direction.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the sheet for shaping of the plastics which comes to paste [a front face] the plastic film printed with the making machine which used the vacuum or the compressed air by the front face for fabricating plastic parts, such as a lid of for example, an instant noodles container.

[0002]

[Description of the Prior Art]

The lid of an instant noodles container fabricates the sheet for shaping of sheets plastic, such as polystyrene which pasted up the printed plastic film on the front face, with a making machine, and is manufactured increasingly.

[0003]

Although a making machine fabricates the sheet conveyed intermittently every one shot for the product of multistage many trains at a time, with the sheet printed by the front face, an alphabetic character, a pattern, etc. which were printed when not conveyed correctly to a making machine shift, and it does not serve as a product.

[0004]

However, since the thickness of a sheet has the thickness of the film with which the thickness of the sheet used as a radical was printed 0.27mm very as thin as 0.03mm and a total of 0.3mm, heating softening is carried out by the heating roller and hot platen which are the last process of shaping, and it tends to be prolonged. As a result, it delivery comes to be hard to an exact shaping location.

[0005]

Moreover, when printing to a film, a printing gap tends to take place, and when pasting up the film printed further on the sheet used as a radical, it becomes difficult for a film to send an adhesion gap to a still more exact shaping location by that of a lifting or a cone.

[0006]

So, in the former, as drawing 3 showed, right-and-left both the edges of the front face of sheet 1' were countered, and right-and-left positioning mark 3' was prepared in the direction which intersects perpendicularly order positioning mark 2' with the conveyance direction a along the conveyance direction a again.

[0007]

And detection of a sheet 1' order location is photoelectric-tube of two right and left 4', and two photoelectric-tubes 5' was performing detection of a right-and-left location. The taking over roll drive motor or sheet conveyance chain drive motor which is not illustrated is ordered each order location, and it makes a predetermined location stop sheet 1'. The gap of a right-and-left location made the push member which is not illustrated on right-and-left both the edges of sheet 1' contact, the servo motor which is not illustrated was ordered it, and it was moved in the conveyance direction a and the direction which intersects perpendicularly, and was performing the contact member.

[0008]

However, detecting a right-and-left location with the two photoelectric tubes had the fault which complicates the configuration of a making machine and becomes an increase of cost.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

The technical problem which this design tends to solve is to perform right-and-left positioning correctly with the one photoelectric tube.

[0010]

[Means for Solving the Problem]

The sheet for shaping of this design is characterized by preparing the right-and-left positioning mark in the center on either side along the conveyance direction.

[0011]

[Function]

If the one photoelectric tube is installed in the central upper part of right and left of a sheet and a right-and-left positioning mark is made to detect, right-and-left positioning can be performed correctly.

[0012]

[Example]

If drawing 1 explains, 1 is sheets for shaping, such as polystyrene, and the printed plastic film has pasted it up on the front face. In the example, the die length of 820mm and sheet 1a for one shot of a making machine of the width of face of a sheet 1 is 620mm, and a lid, 12 mold goods, for example, an instant noodles container, is fabricated by one shot.

[0013]

It is an order positioning mark, and 2 counters right-and-left both edges in the conveyance direction a of a sheet 1, and the direction which intersects perpendicularly, it is black on the front face of a sheet 1, and is printed by the boundary line of sheet 1a for one shot, and sheet 1b for one shot which follows on it. In the example, width of face is 10mm and die length is 30mm.

[0014]

It is a right-and-left positioning mark, and along said conveyance direction a, 3 is fixed spacing, on the front face of a sheet 1, it is black in the center of right and left of a sheet 1, and is printed. In the case of an example, die length is [5mm and spacing of 168mm and width of face] 60mm.

[0015]

As mentioned above, by the former, this right-and-left positioning mark countered right-and-left both the edges of a sheet 1 along the conveyance direction a, and was prepared in them by die length of 30mm, and width of face of 10mm. Therefore, since in the case of an example the long die length of the right-and-left positioning mark 3 can be taken and the width of face can also be narrowed, the detection error of a right-and-left location is 1/2 compared with the former, it ends, and positioning of more exact right and left is attained.

[0016]

The two photoelectric tubes for order location detection in 4 and 5 are the one photoelectric tube for right-and-left location detection. Moreover, 6 of a right-and-left pair is a push member, it is driven with a servo motor 7 by the command of the photoelectric tube 5, pushes right-and-left both the edges of a sheet 1, and corrects a gap of the right-and-left location of a sheet 1.

[0017]

In addition, 8 fabricates the sheet 1 by which is a vacuum or a pressure-forming machine, for example, heating softening was carried out with the heating roller 9 like drawing 2 .

[0018]

[Effect of the Device]

Since the photoelectric tube for right-and-left location detection for which two were conventionally required ends by one, cost is reducible.

[0019]

Moreover, since the width of face of a right-and-left positioning mark can be narrowed, compared with the former, the correction error of a right-and-left location can be made small.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the top view of a sheet.

[Drawing 2] It is the side-face schematic drawing of a making machine.

[Drawing 3] It is the top view of the conventional sheet.

[Description of Notations]

1 Sheet

2 Order Positioning Mark

3 Right-and-Left Positioning Mark

8 Making Machine